

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA
MESTRADO PROFISSIONAL EM MATEMÁTICA EM REDE NACIONAL - PROFMAT

SIMONE MARTINS FERRAREZI

EM QUEM PESA A CARGA TRIBUTÁRIA NO BRASIL?
UMA PROPOSTA PARA DISCUSSÃO CRÍTICA EM SALA DE AULA

Maringá-PR
2019

SIMONE MARTINS FERRAREZI

EM QUEM PESA A CARGA TRIBUTÁRIA NO BRASIL?
UMA PROPOSTA PARA DISCUSSÃO CRÍTICA EM SALA DE AULA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Programa de Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional - PROFMAT do Departamento de Matemática, Centro de Ciências Exatas da Universidade Estadual de Maringá, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre.

Área de concentração: Matemática.

Orientador: Prof. Dr. Thiago Fanelli Ferraiol

Maringá
2019

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)
(Biblioteca Central - UEM, Maringá - PR, Brasil)

F374e

Ferrarezi, Simone Martins

Em quem pesa a carga tributária no Brasil? : Uma proposta para discussão crítica em sala de aula / Simone Martins Ferrarezi. -- Maringá, PR, 2019.
61 f.: il. color., figs., tabs.

Orientador: Prof. Dr. Thiago Fenelli Ferraiol.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Estadual de Maringá, Centro de Ciências Exatas, Departamento de Matemática, Programa de Pós-Graduação em Matemática (PROFMAT) - Mestrado Profissional, 2019.

1. Educação Matemática Crítica. 2. Proposta Didática. 3. Carga Tributária. 4. Sistema Tributário. I. Ferraiol, Thiago Fenelli, orient. II. Universidade Estadual de Maringá. Centro de Ciências Exatas. Departamento de Matemática. Programa de Pós-Graduação em Matemática (PROFMAT) - Mestrado Profissional. III. Título.

CDD 23.ed. 512.07

Ademir Henrique dos Santos - CRB-9/1065

SIMONE MARTINS FERRAREZI

**EM QUEM PESA A CARGA TRIBUTÁRIA BRASILEIRA? UMA PROPOSTA PARA
DISCUSSÃO CRÍTICA EM SALA DE AULA**

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional do Departamento de Matemática, Centro de Ciências Exatas da Universidade Estadual de Maringá, como parte dos requisitos necessários para a obtenção do título de Mestre em Matemática tendo a Comissão Julgadora composta pelos membros:

COMISSÃO JULGADORA:



Prof. Dr. Thiago Fanelli Ferraiol
DMA/Universidade Estadual de Maringá (Orientadora)



Prof. Dr. Rodrigo Martins
DMA/Universidade Estadual de Maringá



Prof. Dr. Djeison Benetti
Universidade Federal do Mato Grosso - Cuiabá

Aprovada em: 30 de agosto de 2019.

Local de defesa: Auditório do DMA, Bloco F67, campus da Universidade Estadual de Maringá.

Agradecimentos

Agradeço primeiramente a Deus, por ter me proporcionado à oportunidade de realizar o sonho de concluir este trabalho.

Ao meu orientador, Professor Thiago Fanelli Ferraiol, pelos ensinamentos transmitidos, pelo suporte e direcionamento na elaboração deste trabalho, pela paciência e em especial pela amizade construída.

À minha família: Ao meu marido Rodrigo, pelo amor, pelo incentivo, pelo companheirismo e por compreender minha ausência; Aos meus pais, João e Ivanir, que sempre me incentivaram e me apoiaram incondicionalmente. Às minhas irmãs, Aliny e Laís, e aos meus cunhados, Júnior e Thomaz, que sempre me receberam tão bem em suas casas durante as minhas vindas à Maringá para as aulas. À minha afilhada Isadora que tanto alegrou e participou desta jornada, e também a minha filha, Laura, que me inspira a buscar sempre o melhor.

A todos os professores do curso PROFMAT-UEM, pelo conhecimento transmitido.

Aos colegas da turma pelos momentos vividos, em especial a minhas amigas da turma: Aline, Bruna, Elaine, Nelidy e Sandra. Elas que tanto me incentivaram em não desistir e por tornarem tão divertidos os momentos de estudos.

Resumo

Neste trabalho procuramos explicar brevemente a carga tributária brasileira, suas concepções teóricas e denunciar seu caráter regressivo (onde a quantidade de tributos, em percentual da renda, é maior entre os mais pobres). Além disso, para sair do senso comum que tradicionalmente pauta a discussão sobre a carga tributária, desenvolvemos uma proposta didática para levar esse estudo para as escolas. Nossa proposta está baseada teoricamente nas ideias da Educação Matemática Crítica e as atividades apresentadas procuram oferecer aos estudantes um cenário para investigação e discussão crítica da situação econômica e social brasileira dentro da realidade mundial.

Palavras-chave: Educação matemática crítica, carga tributária, sistema tributário, proposta didática.

Abstract

This work focused on briefly explain the Brazilian tax burden, its theoretical concepts and to denounce its regressive character (in which the percentage of tax burden over income, is larger among the poorest). Furthermore, to leave the common sense, which traditionally subjects discussions on tax burden, develops a didactic proposal to bring this study to classrooms. Our proposal is based on theoretical ideas of Critic Mathematics Education and the presented activities seeks to offer the students a canvas to investigate and debate the socio-economic situation according to the world's reality.

Key words: Critical mathematics education, tax burden, tax system, didactic proposal.

Lista de Siglas

- CIDE – Contribuição social de Intervenção de Domínio Econômico.
- COFINS – Contribuição para Financiamento da Seguridade social.
- DIEESE – Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos.
- EBC – Empresa Brasileira de Comunicação.
- FGTS – Fundo de Garantia por Tempo de Serviço.
- Fipe – Fundação Instituto de Pesquisa Econômica.
- IBPT – Instituto Brasileiro de Planejamento Tributário.
- II – Imposto sobre Importação de produtos estrangeiros.
- IOF – Imposto sobre Operações de crédito, câmbio e seguro ou relativas a títulos ou valores mobiliários.
- IPCA – Índice de Preços ao Consumidor Amplo.
- IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada.
- IPI – Imposto sobre Produto Industrializado.
- IPTU – Imposto sobre Propriedade predial e Territorial Urbana.
- IPVA – Imposto sobre Propriedade de Veículo Automotor.
- ITBI – Imposto sobre Transmissão intervivos de Bens e Imóveis e de direitos reais a eles relativos.
- ITR – Imposto Territorial Rural.
- OCDE – Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico.
- ONG – Organização Não Governamental.
- PIB – Produto Interno Bruto.
- PIS – Programa de Integração Social.
- PNAD – Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio.
- PROCON – Programa de proteção e defesa do Consumidor.
- SEBRAE – Serviço Brasileiro de Apoio às micro e pequenas Empresas.
- Selic – Sistema Especial de Liquidação e Custódia.
- SENAI – Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial.
- SESI – Serviço Social da Indústria.
- STN – Sistema Tributário Nacional.
- TD – Texto para Discussão.

Lista de Tabelas

1.1	Meios de aprendizagem	29
3.1	Composição da cesta básica por região	49
3.2	Tributos totais (Federais, Estaduais e Municipais) embutidos na venda de produtos da cesta básica	51
3.3	Preços dos produtos da cesta básica em um mercado de Maringá	52
3.4	Cálculo da carga tributária bruta na cesta básica	52
3.5	Resumo da carga tributária de uma família com renda de bruta R\$ 5200,00 por mês	54
3.6	Exemplo de orçamento familiar com cálculo da carga tributária por item de consumo	55
3.7	Resumo da carga tributária de uma família com renda de bruta R\$ 52.000,00 por mês	56

Lista de Figuras

2.1	Carga Tributária Bruta do Brasil em % do PIB.	33
2.2	Carga Tributária Bruta dos países da OCDE em % do PIB.	35
2.3	Carga Tributária por base de incidência.	36
3.1	Reportagem da Agência Brasil para levar aos estudantes.	40
3.2	Reportagem do site G1 para levar aos estudantes.	42
3.3	Peso dos tributos de cada produto dentro da cesta básica	53

Índice

Agradecimentos	v
Resumo	vii
Abstract	ix
Lista de Siglas	xi
Lista de Tabelas	xiii
Lista de Figuras	xv
Introdução	23
O objeto deste trabalho	23
Sobre a organização deste texto	23
1 Educação Matemática Crítica	25
1.1 Potencialização x Despotencialização	26
1.2 Foregrounds, backgrounds e intencionalidade	27
1.3 Cenários de Investigação	28
1.4 Os discursos de poder da matemática	29
2 A carga Tributária	31
2.1 O que são tributos?	31
2.2 O que é carga tributária?	33
2.3 A carga tributária no Brasil e no mundo	34
2.3.1 Não taxação de lucros e dividendos: uma peculiaridade brasileira	37
2.4 Outras questões	37

2.5	Conclusões	38
3	Proposta didática	39
3.1	Discussão inicial	39
3.2	Explicitando a carga tributária no nosso dia a dia	49
3.2.1	A carga tributária na cesta básica	49
3.2.2	A carga tributária no salário mínimo necessário	51
3.3	Atividade de cálculo da carga tributária familiar	54
3.4	Fechamento da proposta	56
4	Conclusão	59
	Bibliografia	61

Introdução

Existem muitos assuntos multidisciplinares que poderiam ser introduzidos nas escolas, visando o desenvolvimento e o crescimento de cidadãos mais esclarecidos na sociedade. Um destes tópicos que deveriam ser estudado nas salas de aula é o estudo da carga tributária brasileira. Pois em matéria de conhecimento deste assunto, fica-se muito no discurso do senso comum, sem um real aprofundamento e conhecimento.

Em geral, pouco se sabe sobre tributos, carga tributária e também como esses rendimentos que são arrecadados pelo Governo (nas três esferas: Federal, Estadual e Municipal) são aplicados. Mas este assunto tem relevância na vida de todos os cidadãos, logo, merece ser esclarecido e compreendido por todos.

Para que o aluno se envolva e possa compreender melhor estas questões procuramos montar uma proposta didática dinâmica e com referência a realidade de cada um. Além de assuntos divulgados na mídia para discussão do tema, cada aluno poderá trazer para sua realidade o impacto da carga tributária ao calculá-la.

Objetivo deste trabalho

O objetivo deste trabalho é elaborar uma proposta didática que possa ser utilizada com alunos do Ensino Médio, visando apresentar a eles o que são tributos, o que é uma carga tributária e como calculá-la. Para uma maior ciência do impacto da carga tributária no nosso dia a dia.

A organização deste texto

O primeiro capítulo está voltado para a educação matemática crítica, nele apresentamos as diversas formas que a educação matemática se apresenta, tanto na sala de aula, quanto fora desta. O objetivo da educação matemática, na sala de aula, é o desenvolvimento do aluno, visando prepará-lo para o mercado de trabalho e para desenvolver seu papel de cidadão. Nele discutimos as diversidades dos alunos e como isso pode impactar nos meios de aprendizagem.

O segundo capítulo traz o conceito de tributos, que é prestação pecuniária não sancionatória de ato ilícito, instituída em lei e devida ao Estado, e também o conceito de carga tributária, que é o valor total de tributos arrecadados pelo Estado (nas três esferas: Federal, Estadual e Municipal) dividido pelo PIB (Produto Interno Bruto) produzido no mesmo período. Apresentamos os tipos de tributos: Impostos, Taxas, Contribuições de Melhoria, Empréstimos Compulsórios e Contribuições Especiais. É feito também um comparativo entre a carga tributária do Brasil e de outros países do mundo e é analisando de acordo com as bases de incidência que são: a renda, a propriedade, a produção, a circulação e o consumo de bens e serviços; definimos se a carga tributária é progressiva ou regressiva. Os países que apresentam carga tributária progressiva, arrecadam mais de quem tem mais, já o inverso ocorre nos países que a carga tributária regressiva, onde as classes mais baixas são proporcionalmente mais oneradas que as classes mais altas.

No terceiro capítulo, apresentamos a proposta didática, ela contém matérias divulgadas na mídia para despertar o interesse dos alunos, criando assim um ambiente de discussão sobre termos presentes nas matérias e sobre o senso crítico comum. Em seguida, apresentamos o impacto da carga tributária no dia a dia, para isso primeiramente mostramos como é calculada a carga tributária de uma cesta básica, listando seus itens e os seus respectivos tributos. Além disso, pesquisamos seus preços e calculamos o valor final (expresso em moeda) da carga tributária da cesta básica. Também, seguindo a mesma lógica, estipulamos os gastos mensais de uma família composta por dois adultos e duas crianças e calculamos a carga tributária familiar.

1 | Educação Matemática Crítica

Partimos do pressuposto de que a educação matemática das pessoas ocorre das mais diversas formas e nas mais inusitadas situações. Assim, para compreender por quê ensinamos matemática, precisamos tanto discutir características mais amplas da educação, em particular da educação matemática, como as mais específicas relacionadas aos contextos em que ocorrem.

Segundo a Lei de Diretrizes e Bases da Educação ([BRASIL, 1996](#)), no seu artigo segundo, a educação “tem por finalidade o pleno desenvolvimento do educando, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho”. No entanto, discute-se pouco sobre essas dimensões da educação. Dentro das escolas, por exemplo, a concepção predominante é que a matemática é uma ferramenta para a vida, dominada pelos professores, cabendo a eles ensinar e aos alunos aprender. De forma geral, nas escolas, há pouca reflexão sobre características mais amplas da educação, como as intenções do ensino, as relações de autoridade, de disciplina, a determinação de formas de agir e a real importância da matemática. Geralmente, nesse contexto, nos limitamos a seguir uma cartilha metodológica, um currículo oficial imposto e as formas tradicionais de ensino que estão naturalizadas em nossa sociedade.

Por outro lado, fora da sala de aula, encontramos a educação matemática nas inúmeras formas de relações humanas. Percebemos que ela acontece tanto nas atividades cotidianas da cidade, como no comércio, nos bancos, nas redes sociais, nas estatísticas, nos números da economia, nos planejamentos, como também do campo, na percepção das épocas do ano, da organização do plantio e da colheita, etc.

Desta forma, para uma resposta crítica à nossa pergunta, é importante pensarmos por que ensinamos matemática e quais relações estamos promovendo ao ensiná-la. Essas relações, no entanto, estão longe de serem únicas ou completamente determinadas. [Skovsmose \(2014\)](#), em seu livro “Um convite à Educação Matemática Crítica”, levanta o debate sobre essa indefinição da educação matemática, dizendo que ela pode potencializar e despotencializar¹ os alunos.

¹Os termos “potencialização” e “despotencialização” foram usados como traduções próximas de empowerment e disempowerment.

1.1 Potencialização x Despotencialização

Skovsmose (2014) discute que um dos aspectos despotencializador do ensino de matemática se dá através dos seus métodos tradicionais, onde espera-se que os alunos sigam uma obediência cega às ordens. Esses aspectos são verificados e reforçados, por exemplo, nos enunciados dos problemas que frequentemente se apresentam na forma imperativa: “Simplifique a expressão...!”, “Resolva a equação...!”, “Encontre o valor de x ...!”, “Calcule...!”. Além disso, espera-se que os alunos encontrem a resposta correta, geralmente única, a partir de métodos pré-determinados, sentados e quietos em suas carteiras, recebendo todos os dados suficientes e exatos, sem questionamentos. Percebe-se que a matemática impõe-se como uma forma “correta” de ver o mundo, determinada por uma epistemologia da precisão, abstraindo e isolando os aspectos naturais e sociais da vida, que na maior parte das vezes são complexos, imprecisos e difíceis de serem analisados a partir de uma única disciplina.

A ideia de que a educação matemática potencializa os alunos apresenta formas variadas. O desenvolvimento da inteligência, a maior chance de sucesso pessoal e a do papel social da matemática são algumas dessas formas. É comum a noção de que estudar matemática torna os indivíduos mais inteligentes. Quase não se questiona a importância do conhecimento matemático de forma crítica, e menos ainda a sua forma e seus impactos. Essa ideologia traz vantagens sociais individuais para aqueles que dominam a matemática, mas nem sempre essas vantagens se expandem coletivamente e de forma socialmente responsável. Isso não significa que a matemática é útil apenas como filtro social. De fato, suas ferramentas e uma aprendizagem adequada pode nos propiciar formas mais eficientes de análise e enfrentamento de problemas. Na nossa sociedade são muitas as atividades praticadas que estão reservadas, tanto de forma burocrática quanto de forma intrínseca às profissões, a quem teve uma boa educação matemática. Na seara da dimensão sociopolítica da potencialização, temos que a educação matemática pode promover uma visão de mundo diferenciada. Esta visa conscientizar os alunos de certas questões socioeconômicas e simultaneamente desenvolver conhecimentos matemáticos.

Ainda sobre o caráter indefinido do conhecimento e da aprendizagem matemática, Skovsmose (2014) diz que mesmo considerando um contexto histórico e cultural específico, os conhecimentos matemáticos podem ser potencializador para alguns e despotencializador para outros. De fato, os seres humanos são diversos. No entanto, boa parte das nossas análises e pesquisas acabam focando em um ser humano idealizado, em contextos onde a única problemática que importa é a aprendizagem de conteúdos específicos de matemática, sem considerar a dimensão mais ampla da educação como um processo intrínseco da vida, com toda

sua complexidade. Nesse sentido, Skovsmose diz:

Uma análise das circunstâncias de sala de aula que tipicamente aparecem na literatura de educação matemática revela o predomínio do que eu chamo de sala de aula simplista (ou estereotipada), um ambiente organizado, onde tudo funciona. Os alunos nunca se rebelam. Se há algum tipo de dificuldade com relação aos alunos, ela se restringe a aprendizagem de matemática, mas, mesmo nesse caso, os alunos mostram-se dedicados e esforçados. É comum encontrar nessas pesquisas relatos de erros conceituais, minuciosamente descritos e analisados. Não se vê, contudo, transcrições mais detalhadas de momentos de insubordinação ou quebra da ordem escolar. Não há ruído na sala de aula simplista. Naturalmente, na transcrição de diálogos, são deixadas algumas falas fora do assunto para dar ao leitor uma sensação realista da interação. (SKOVSMOSE, 2014, p. 28)

Difícilmente se encontra em publicações científicas relatos de estudantes revoltados, fora de si, doentes ou psicóticos. Os estudos são voltados para uma sala de aulas simplista, não sendo destacados cenários de pobreza e até mesmo de guerra. Porém este cenário não representa a diversidade das salas de aula pelo mundo. O autor ainda faz uma conjectura: “90% da pesquisa em educação matemática se concentram nas escolas que estão entre as 10% mais abastadas do mundo, enquanto 10% da pesquisa se ocupam em os 90% restantes das escolas”.

1.2 Foregrounds, backgrounds e intencionalidade

Skovsmose (2014) também traz a definição de Foreground de um indivíduo, como sendo as oportunidades que as condições sociais, políticas, econômicas e culturais oferecem a ele. Não são consequências determinísticas, mas revelam indicadores sobre as estatísticas de cada um. Além disso, o modo como cada um interpreta suas possibilidades de futuro também é muito importante. Para exemplificar seu conceito, Skovsmose relaciona a noção de Foreground com a noção de mundo-vida, proposto pelo matemático e filósofo alemão Edmund Husserl. Tal noção representa a maneira que cada indivíduo vivencia as condições ao seu redor, não apenas como fatos e situações prontas, mas o modo como os fatos e as situações são vividas. No comparativo entre a definição de Background e Foreground, temos o primeiro como sendo ao que já se foi vivido e o segundo como o que ainda será vivido.

A intencionalidade de cada indivíduo está mais relacionada com o seu Foreground, devido a sua ligação com a forma de agir, a motivação. O aprendizado é uma forma de agir, pois

para aprender é necessário se ter uma iniciativa. Assim, ao entendermos que a aprendizagem está relacionada a uma ação, fica claro sua relação com Foreground e que os desempenhos escolares ruins podem ser provocados por Foreground fragilizados. O autor levantou ainda que muitas surpresas podem ocorrer, pois cada aluno pode se interessar pelo mais diverso assunto, podendo até ser uma outra realidade de sua própria vida.

1.3 Cenários de Investigação

Considerando essas relações, Skovsmose (2014) aponta que um dos maiores desafios da educação é proporcionar aos alunos uma aprendizagem mais significativa. E buscando aprimorar sua visão sobre como proporcionar isso aos estudantes, elaborou o conceito de cenários de investigação, que nada mais é que um terreno onde as atividades de ensino-aprendizagem acontecem. Ele descreve:

O momento em que um cenário de investigação é apresentado aos alunos é um momento de abertura de possibilidades de sentidos. Atividades que envolvem pesquisa costumam ser assim. Isso é bem diferente do que se costuma ver no ensino tradicional da matemática, com suas baterias de exercícios prontos. Com pesquisa é diferente, pois é de sua natureza a manifestação de algum tipo de envolvimento e de interesse por parte do pesquisador, o que nos remete a questão da intencionalidade. Pensar em aprendizagem como ação nos leva diretamente a ideia de pesquisa e investigação. Elas apontam maneiras pelas quais a aprendizagem pode acontecer como ação. Podemos convidar, mas nunca obrigar, os alunos a participar das atividades em torno de um cenário para investigação. Se o convite vai ser aceito ou não é sempre incerto. Eles podem se encantar com as propostas ou podem não manifestar nenhuma curiosidade a respeito. Há muitos fatores envolvidos, alguns alunos podem gostar da ideia, outros não. (SKOVSMOSE, 2014, p. 46)

Os cenários de investigação abordam práticas de sala de aula que divergem das práticas baseadas em exercícios. Afirma-se assim que apresentam diferentes meios de aprendizagem. Pode-se ter referências com conceitos puramente matemáticos, os quais não precisam fazer referência com a realidade, também é possível que as referências pareçam vir da realidade, que são a semirrealidade e ainda referências que podem ser da vida real.

Combinando os três tipos de referências com os dois tipos de paradigmas de atividades de sala de aula, tem-se a matriz de aprendizagem, mostrada na Tabela 1.1.

Tabela 1.1: Meios de aprendizagem

	Lista de Exercícios	Cenários de Investigação
Referências à matemática pura	(1)	(2)
Referências a uma semirrealidade	(3)	(4)
Referências à vida real	(5)	(6)

Fonte: [Skovsmose \(2014\)](#)

O meio de aprendizagem tipo (1) aparece frequentemente em livros-texto. São exercícios que tratam de matemática pura e se apresentam da seguinte forma: “Reduza a expressão...!”, “Resolva a equação...!”, “Calcule...!”. O meio de aprendizagem do tipo (2) é mostrado por cenários para investigação sobre números e figuras geométricas. O meio de aprendizagem tipo (3) possui exercícios com referências da semirrealidade. Situações hipotéticas que ajudam o aluno a contextualizar os procedimentos matemáticos. O meio de aprendizagem tipo (4) apresenta referências da semirrealidade, mas abre o leque para cenários de investigação. Onde os alunos devem opinar e se envolver nas tomadas de decisões. O meio de aprendizagem tipo (5) possui exercícios que para serem formulados deve-se buscar informações reais a respeito do que está sendo estudado. O meio de aprendizagem tipo (6) é um cenário de investigação com referências a vida real.

É sempre um grande desafio desenvolver meios de aprendizagem do tipo (5) e (6) e as linhas que dividem os tipos de meios de aprendizagem nem sempre apresentam uma clara divisão. O ensino tradicional da matemática está certamente nos meios de aprendizagem (1) e (3). Não existe um meio de aprendizagem ideal, o mais adequado seria apresentar aos alunos os diferentes meios de aprendizagem.

Esses diferentes meios de aprendizagem também podem ser aplicados para os professores. Os meios de aprendizagem (1) e (3) são os meios mais seguros, que apresentam uma maior zona de conforto com questionamentos previsíveis. Ao sair deles existe um aumento da zona de risco, pois trabalhar em cenários de investigação causa incertezas e isto pode levar a novas possibilidades.

1.4 Os discursos de poder da matemática

Finalmente, toda ação em educação matemática deve considerar os discursos de poder envolvidos. Como já revelamos, a matemática se apresenta como uma ciência da verdade, e analisando essas relações de um ponto de vista sociológico, percebemos uma ferramenta

de legitimação do poder, nem sempre associado à uma busca de um bem comum. A concepção da matemática moderna, por exemplo, é marcada pela exaltação da matemática na sua contribuição com a evolução, com os desdobramentos do conhecimento. Mas nem todo desenvolvimento científico está relacionado a progresso. Skovsmose (2014) prefere abordar uma concepção crítica da matemática, relacionando a matemática com discurso e poder.

Assim o autor divide as dimensões da matemática em ação cinco aspectos: (1) A matemática é a base para a imaginação tecnológica, sendo aplicada nos projetos e em suas decisões. (2) Em um raciocínio hipotético também utiliza-se a matemática para avaliar consequências de situações hipotéticas. Nem sempre são avaliados todos os riscos, levando a um distanciamento da realidade. (3) A legitimação ou justificação se referem à possibilidade de validar ações tecnológicas. No âmbito filosófico é possível distinguir legitimação de justificação, porém, na matemática estas definições se confundem. Pois um modelo matemático pode servir tanto para justificar, quanto para legitimar um ponto de vista. Estes modelos matemáticos permitem descrever matematicamente a obra e os efeitos de sua conclusão. Porém a lacuna entre o modelo e a realidade pode ser enorme. (4) A matemática está completamente inserida em nossas vidas, todos objetos e todas as ações que nos cercam possuem a matemática agregada. (5) Já a responsabilidade dos atos é dissolvida, pois quando a matemática age, ela parece funcionar sem sujeito.

Na concepção de matemática crítica, tem-se a matemática como uma ação e toda forma de ação requer uma reflexão crítica, pois nem toda ação levará a um progresso, a uma melhoria.

2 | A carga Tributária

“O brasileiro paga muito imposto” parece ser um discurso consensual. Rotineiramente são mostradas matérias de jornais falando dos altos impostos pagos no Brasil. No ano de 2006 o IBPT calculou que o brasileiro precisa trabalhar em média 145 dias no ano para pagar impostos. Esse número deu origem à Lei Federal 12.325/10, que instituiu o dia 25 de maio (145º dia do ano) como Dia Nacional do Respeito ao Contribuinte.

No entanto, há pouca discussão na mídia sobre como está estruturado o sistema tributário brasileiro. Quem realmente paga imposto no Brasil? Quais os impactos dos impostos nos preços dos bens, serviços e da renda dos brasileiros? Qual a destinação dos impostos? Qual a eficiência dos gastos? Como é a arrecadação e a destinação dos impostos em outros países?

Essas perguntas são respondidas, grande parte das vezes, apenas a partir do senso comum ou de reportagens sensacionalistas. Pouco se discute sobre a carga tributária nas escolas e nos demais ambientes formais de ensino. Toda nossa educação tributária vem da mídia e das conversas do dia a dia, onde frequentemente escutamos as pessoas reclamando dos altos tributos que pagam e do serviço público de má qualidade. No entanto, geralmente reclamam de tributos mais diretos, como IPTU, IPVA, imposto de renda, contribuição previdenciária, e tantas outras taxas. Poucas vezes se discute o valor dos tributos embutidos no nosso consumo. Também se discute pouco sobre como, de fato, podemos entender a destinação dos recursos dos impostos.

Por conta disso, este capítulo tem a intenção de esclarecer de forma sistemática um pouco mais sobre esses pontos.

2.1 O que são tributos?

A Lei Nº 5.172, de 25 de Outubro de 1966, denominada de Código Tributário Nacional, no seu parágrafo 3º, define tributo como: “Tributo é toda prestação pecuniária compulsória, em moeda ou cujo valor nela se possa exprimir, que não constitua sanção de ato ilícito, instituída em lei e cobrada mediante atividade administrativa plenamente vinculada”.

De acordo com a lei citada acima, no seu parágrafo 4º, tem-se que a natureza jurídica

específica do tributo é determinada pelo fato gerador da respectiva obrigação.

O objetivo da arrecadação de tributos é para que o governo tenha subsídios para prestar serviços públicos essenciais ao cidadão, como educação, saúde, segurança, entre outros.

De acordo com [Alexandre \(2015\)](#), são tributos os impostos, as taxas, as contribuições de melhoria, os empréstimos compulsórios e as contribuições especiais:

- **Impostos:** são tributos não vinculados que incidem sobre a manifestação de riqueza do sujeito passivo. Justamente por isso, o imposto se sustenta sobre a ideia de solidariedade social. Quem manifesta riqueza fica obrigado a contribuir com o Estado, pois assim ajuda este a custear o bem comum ([ALEXANDRE, 2015, p. 22](#));
- **Taxas:** são tributos vinculados, ou seja, existe a prestação de um serviço. Segundo a Constituição Federal, a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios poderão instituir taxas, em razão do exercício do poder de polícia ou pela utilização, efetiva ou potencial, de serviços públicos específicos e divisíveis, prestados ao contribuinte ou colocado a sua disposição. ([ALEXANDRE, 2015, p. 26](#));
- **Contribuições de Melhoria:** são tributos vinculados, pois a cobrança depende de uma efetiva atuação estatal, realizando uma obra pública que tenha como conseqüência um incremento na valorização dos imóveis pertencentes aos contribuintes ([ALEXANDRE, 2015, p. 40](#));
- **Empréstimos Compulsórios:** dispõe a Constituição Federal, no seu art. 148 que:
Art. 148. A União, mediante lei complementar, poderá instituir empréstimos compulsórios:
I - para atender a despesas extraordinárias, decorrentes de calamidade pública, de guerra externa ou sua iminência;
II - no caso de investimento público de caráter urgente e de relevante interesse nacional, observado o disposto no art. 150, III, "b".
Parágrafo único. A aplicação dos recursos provenientes de empréstimo compulsório será vinculada à despesa que fundamentou sua instituição;
- **Contribuições Especiais:** o artigo 149 da Constituição Federal dispõe que compete exclusivamente à União instituir contribuições sociais, de intervenção de domínio econômico (CIDE) e de interesse das categorias profissionais ou econômicas, como instrumento de sua atuação nas respectivas áreas ([ALEXANDRE, 2015, p. 51](#))

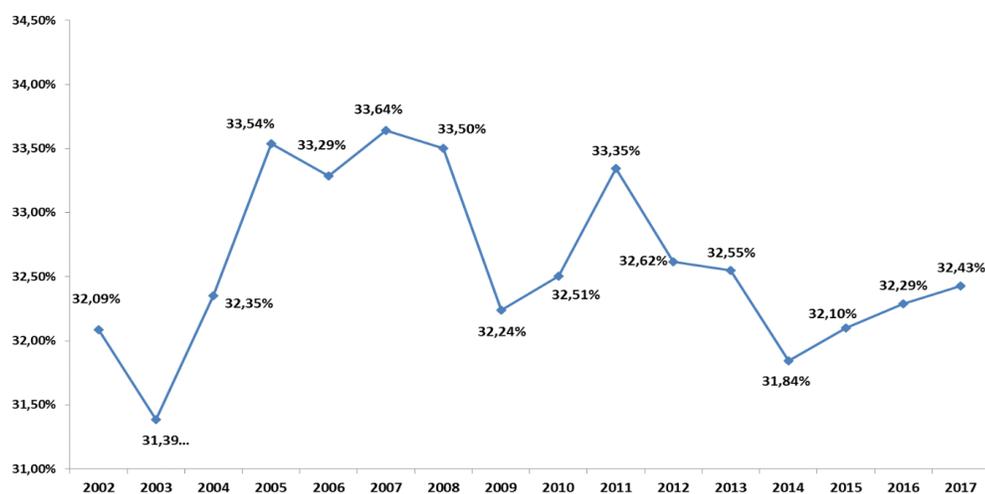
Atualmente no Brasil existe uma grande variedade de tributos, cerca de 90 tributos, alguns mais conhecidos pela população como o Imposto sobre a renda e proventos de qualquer natu-

reza (IR), Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI), Imposto Territorial Rural (ITR), Imposto sobre Propriedade de Veículos Automotores (IPVA), Imposto sobre a Propriedade predial e Territorial Urbana (IPTU), Imposto sobre a importação de produtos estrangeiros (II), Imposto sobre Operações de Crédito, Câmbio e Seguro ou relativas a Títulos ou Valores Mobiliários (IOF), Imposto sobre Transmissão intervivos de Bens e Imóveis e de direitos reais a eles relativos (ITBI), etc.

2.2 O que é carga tributária?

Carga tributária está relacionada com a soma de todos impostos que pagamos aos governos municipais, estaduais e federal. É, na prática, uma coleta de dinheiro feita pelo governo para pagar as contas do próprio governo¹. Assim, a melhor forma de medir qual o impacto dessa coleta é comparando-a com o PIB (Produto Interno Bruto, que é a soma das riquezas produzidas por um país ao longo de um ano). Segundo a Receita Federal, no Brasil, a carga tributária bruta girou em torno de 32,43% do PIB, no ano de 2017, o que está dentro da média dos últimos anos (figura 2.1). Dessa forma podemos afirmar que os cofres públicos recebem valores que equivalem a quase um terço do que o Brasil produz. Esses recursos, em princípio, deveriam voltar para a sociedade em forma de serviços públicos.

Figura 2.1: Carga Tributária Bruta do Brasil em % do PIB.



Fonte: [Receita Federal Brasil \(2018\)](#)

Resumindo, a carga tributária pode ser traduzida como o resultado do total da arre-

¹Não entramos em detalhes aqui sobre os gastos do governo, que vão desde a prestação de serviços públicos, até mecanismos de controle da economia com o pagamento de juros.

cadação nas três camadas do governo (municipal, estadual e federal) dividido pelo PIB. É a relação entre o que a sociedade pagou de tributos (2,3 trilhões em 2017) dividido pela riqueza que o país somou (6,6 trilhões em 2017).

No entanto, a carga tributária apresentada acima é chamada de carga tributária bruta, pois considera apenas a divisão do total dos tributos arrecadados pelo PIB. Isso não nos fornece um panorama detalhado de como são cobrados esses tributos e quem são os que mais pagam. Para dar clareza a isso, neste trabalho, principalmente no próximo capítulo, também avaliaremos as cargas tributárias de alguns itens de consumo.

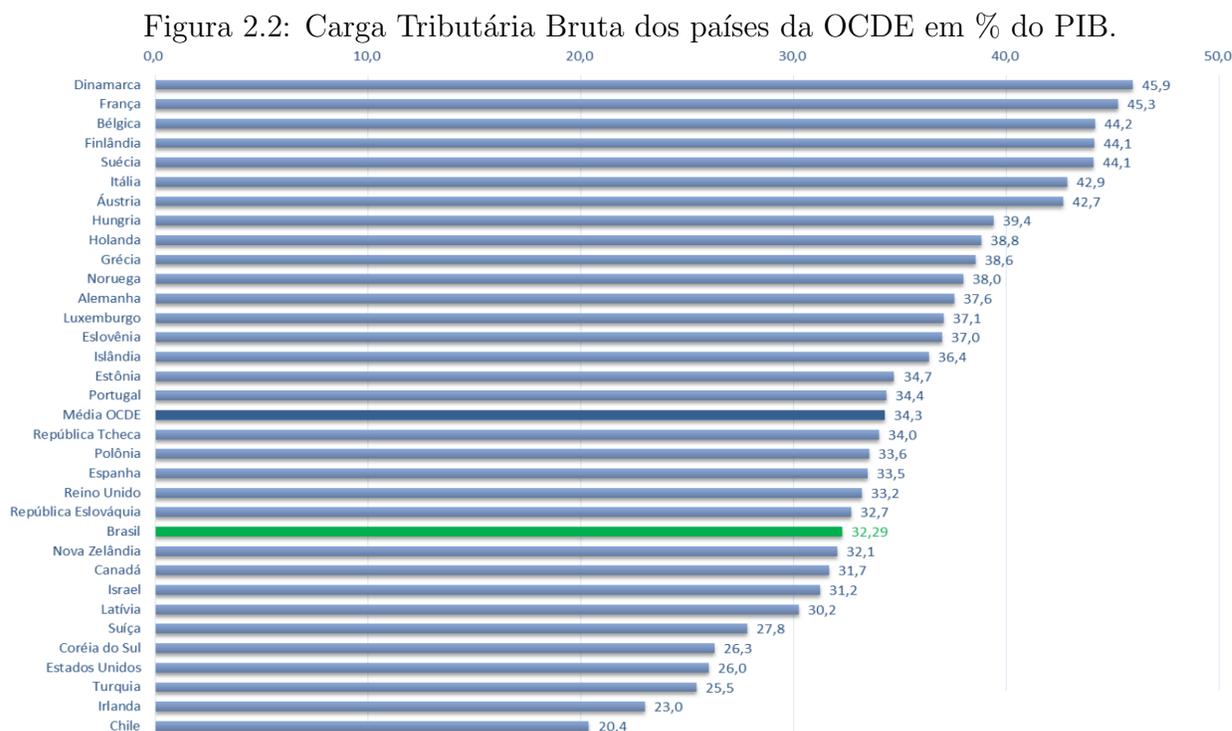
Devido a Lei Federal, 12.741/2012, hoje é obrigatório informar aos contribuintes os impostos pagos, através de impressão na Nota Fiscal. Alguns estabelecimentos ainda não se adequaram, e isso é um problema corriqueiro dessa máquina gigantesca de arrecadar que é o Brasil. Na matéria divulgada no site do Instituto Brasileiro de Planejamento Tributário (IBPT, 2018), o presidente da entidade, João Olenike, ressalta que

infelizmente, pela falta de fiscalização e imposição de penas pecuniárias, que, pela lei ficaram por conta dos PROCONS de cada estado, muitos estabelecimentos ainda não informam o valor dos tributos. Essa impunidade faz com que os varejistas não se sintam obrigados a cumprir as determinações inseridas nesta lei.

2.3 A carga tributária no Brasil e no mundo

Diversos estudos revelam que a carga tributária brasileira teve um singelo aumento nos últimos anos. Em 1994 era 29% e em 2017 foi de 32,43%. De fato, já é mais alta que a de alguns países desenvolvidos, como Canadá (31,7%), Estados Unidos (26%) e Suíça (27,8%). Embora exista uma grande diversidade de tributos no Brasil, no total a carga tributária não difere muito dos demais países da OCDE. De acordo com alguns dados, podemos verificar que a carga tributária brasileira está abaixo da média da OCDE (figura 2.2).

Mas o Brasil, ao contrário destes países, arrecada a maior parte de sua receita de tributos indiretos e cumulativos, que oneram mais o trabalhador e a classe média, pois tem uma alta carga tributária sobre o consumo. No Brasil, mais de metade da carga provém de tributos que incidem sobre bens e serviços, e uma baixa tributação sobre a renda. Situação inversa é a estrutura tributária dos países da OCDE (Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico), um grupo internacional formado por 35 países, em sua maioria com IDH elevado: nestes países os impostos sobre o consumo representam 32,1%, em média; o imposto sobre a



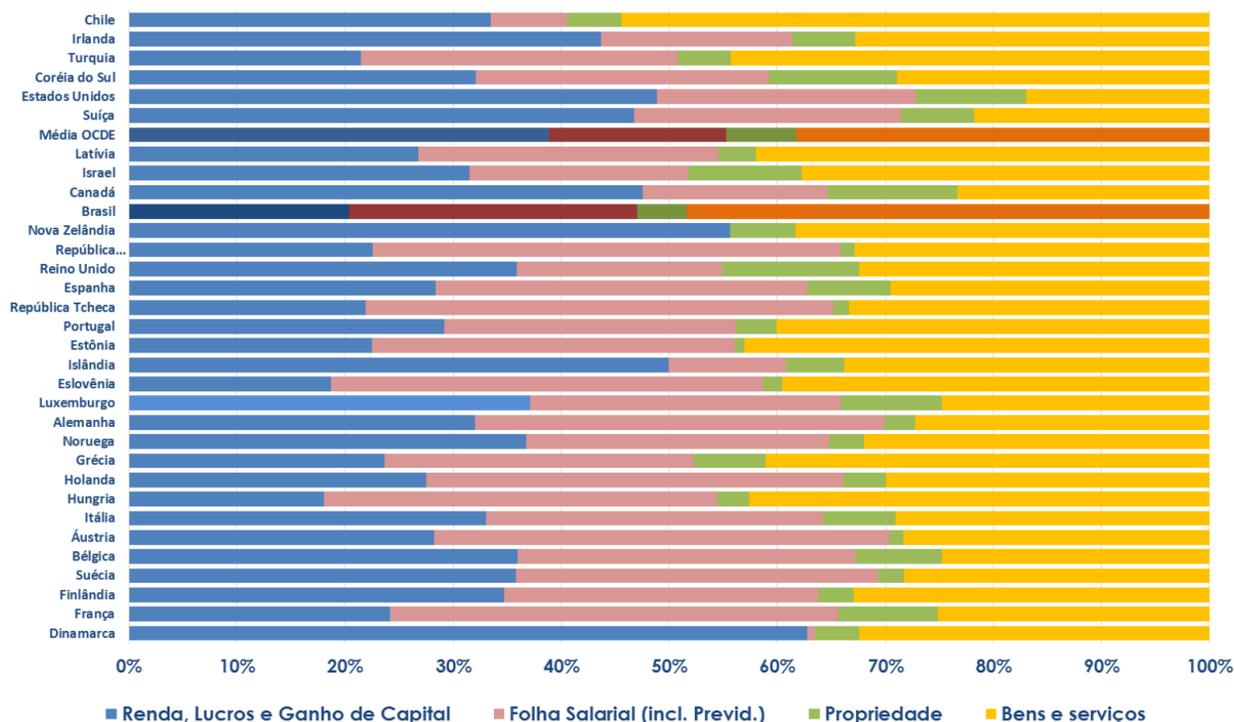
Fonte: Receita Federal Brasil (2018)

renda 35,4% (figura 2.3).

Em função de sua incidência e de seu comportamento em relação à renda dos contribuintes, os tributos podem ser regressivos ou progressivos. Um tributo é regressivo quando possui uma relação inversa com o nível de renda do contribuinte. Na regressão, os contribuintes de menor poder aquisitivo são mais prejudicados. O inverso ocorre quando o imposto é progressivo, pois aumenta a participação do contribuinte à medida que aumenta sua renda, assim arcam com maior ônus da tributação os indivíduos em melhores condições de suportá-la, ou seja, aqueles que obtêm maiores rendimentos.

De acordo com a base de incidência, podemos compreender melhor a regressividade e a progressividade. As bases de incidência são: a renda, a propriedade, a produção, a circulação e o consumo de bens e serviços. Dependendo da base de incidência, os tributos são considerados diretos ou indiretos. Os diretos, que indicam a progressividade, incidem sobre a renda e o patrimônio, isto porque, teoricamente, não são passíveis de transferência para terceiros. Os indiretos incidem sobre a produção e o consumo de bens e serviços, sendo passíveis de transferência para terceiros, ou seja, incorporam os preços dos produtos adquiridos pelos consumidores. Neste caso, são eles que acabam pagando de fato o tributo, mediado pelo contribuinte legal: empresário produtor ou vendedor.

Figura 2.3: Carga Tributária por base de incidência.



Fonte: [Receita Federal Brasil \(2018\)](#)

O sistema tributário brasileiro possui caráter regressivo, diferente da maioria dos países desenvolvidos que possuem carga tributária progressiva. Como citado acima, no modelo regressivo as classes mais baixas são proporcionalmente mais oneradas. Isso porque mais da metade da arrecadação provem de tributos que incidem sobre consumo e serviços, sendo baixa a tributação sobre bens e renda.

A necessidade de uma reforma tributária que caminhe para uma progressividade é o que manifesta o movimento Reforma Tributária Solidária. Em seu relatório, o movimento ressalta que

O Movimento Reforma Tributária Solidária: Menos Desigualdade, Mais Brasil tem por propósito fomentar um debate amplo, plural e democrático para corrigir as anomalias do STN (Sistema Tributário Brasileiro) percebidas na comparação com países capitalistas relativamente menos desiguais, nos quais o sistema de impostos tem caráter progressivo, decorrente da maior participação da tributação sobre a renda e a propriedade em relação à incidente sobre o consumo. Esse caráter regressivo é uma das razões da vergonhosa distribuição da renda no Brasil: estudos feitos com base nas pesquisas domiciliares revelam que o Brasil é o 10º país mais desigual do

mundo, num ranking de mais de 140 países (REFORMA..., 2018, p. 10).

2.3.1 Não taxação de lucros e dividendos: uma peculiaridade brasileira

A regressividade brasileira também fica evidente devido a não tributação de lucros e dividendos. A legislação fiscal brasileira, com vigência a partir de 1996, eliminou esta taxação e instituiu os juros sobre o capital próprio como forma alternativa de remuneração dos acionistas. Esperava-se que a isenção tributária dos dividendos incentivasse os gestores a aumentar o nível de dividendos e que as empresas remunerassem seus acionistas com os juros sobre o capital próprio, devido à redução da carga tributária tanto dos acionistas quanto das companhias. Assim, ao lado da Estônia, somos os únicos países do mundo em que não se cobra tal tipo de tributo.

Em um estudo realizado pelo IPEA (FERNANDES; CAMPOLINA; SILVEIRA, 2019) foram realizadas duas simulações: uma tributando lucros e dividendos a uma taxa fixa de 15% e outra, a uma taxa progressiva, variando entre 15,0% e 27,5%. Como resultado teve-se uma discreta melhoria na distribuição de renda, devido ao alto nível de concentração de renda no país. Essa tributação representaria um aumento significativo na arrecadação, entre R\$ 22 bilhões e R\$ 39 bilhões, a depender do modelo adotado. Considerando a utilização desta arrecadação adicional para custear gastos públicos, torna-se possível uma melhoria na distribuição de renda da população. Esta seria uma das possibilidades para tornar o sistema progressivo, cobrando mais de quem tem mais.

2.4 Outras questões

Neste capítulo fizemos um breve relato de como são arrecadados os tributos no Brasil e os comparamos com outros países. Não nos aprofundamos em como os tributos são revertidos para a população. No entanto, entendemos que analisar isso é de extrema importância, já que a definição pelo orçamento brasileiro envolve grandes disputas políticas, geralmente capitaneada por bancos, grandes corporações nacionais e internacionais, e envolve pouco a população. Para uma análise aprofundada sobre como o orçamento brasileiro é tragado pelo mercado financeiro, sugerimos as leituras da associação *Auditoria Cidadã da Dívida*².

²<https://auditoriacidada.org.br/>

2.5 Conclusões

Como vimos, os tributos no Brasil tem uma característica muito diferente de grande parte dos países mais desenvolvidos, pois incide majoritariamente sobre salário e consumo, reforçando o caráter regressivo do sistema. Com base nisso, podemos dizer que o discurso do senso comum de que “no Brasil se paga muito imposto” tem uma certa base material, isto é, o peso da tributação é de fato sentida pela maior parte da população.

Desta forma, é importante destacarmos que a percepção da maioria das pessoas não é falsa, uma vez que o tributo no Brasil incide mais sobre a maior classe, que é formada pelos trabalhadores. Alertamos, porém, para a necessidade de compreensão de como esses tributos são cobrados para que possamos reivindicar uma justiça social.

É nesse sentido que buscamos esclarecer alguns pontos nesse capítulo e que encaminharemos uma proposta didática no próximo.

3 | Proposta didática

Neste capítulo desenvolvemos uma proposta didática para uma discussão sobre a carga tributária no Brasil. Nosso objetivo não é indicar políticas de tributação. Pretendemos apresentar pontos e contrapontos nos discursos em evidência na mídia e nos estudos acadêmicos. A intenção é despertar o senso crítico e incentivar os estudantes a se engajarem em reflexões sobre a realidade brasileira.

3.1 Discussão inicial

Para começar essa discussão, propomos uma conversa com os estudantes a partir de perguntas como:

- Vocês sabem o que são tributos?
- Por que e para quê um país cobra tributos?
- O que vocês acham dos tributos no Brasil?
- Quais tributos vocês conhecem?
- Alguém saberia me dizer qual é o total de tributos que o Brasil arrecada?

Essas questões, mesmo com pessoas bem informadas, tendem a ser respondidas a partir do senso comum, geralmente propagado pela mídia. Essa primeira etapa é importante para percebermos a necessidade de se aprofundar no tema, estudando e procurando tratar das questões para além do senso comum.

Para mostrar que até mesmo os jornais produzem matérias carregadas de senso comum, com pouca explicação e uma grande dose de postura ideológica, sugerimos levar aos estudantes algumas notícias de jornais que tratam da carga tributária brasileira. É interessante notar que os textos apresentam conceitos, ideias, siglas, números, estatísticas e gráficos que muitas vezes lemos de forma superficial, sem fazer uma análise do seu significado e de quais as intenções explícitas ou implícitas nas mensagens.

Essa preparação é importante para nos colocarmos na posição de quem realmente quer entender o que estão falando.

A seguir colocamos algumas notícias e fazemos uma breve discussão sobre o seu teor, levantando algumas perguntas que podem ser feitas pelos estudantes e professores para avançar no entendimento.

Notícia no site da Agência Brasil da EBC¹

Figura 3.1: Reportagem da Agência Brasil para levar aos estudantes.



Agência Brasil

★ Especiais Fotos Últimas Notícias Multimídia Editorias

Economia

Carga tributária sobe em 2018 e atinge 33,58% do PIB, estima Tesouro

Peso dos impostos sobre a economia é o maior desde 2010

Publicado em 28/03/2019 - 16:32 Por Welton Máximo - Repórter da Agência Brasil • Brasília

O peso dos tributos sobre a economia subiu no ano passado. Em 2018, a carga tributária equivaliu a 33,58% do Produto Interno Bruto (PIB, soma dos bens e serviços produzidos no país), segundo estimativa divulgada hoje (28) pelo

Tesouro Nacional.

Em 2017, a carga tributária, conforme a metodologia usada pelo Tesouro, tinha ficado em 32,62%. O indicador é o maior desde 2010, quando o órgão começou a calcular a estimativa.

O número oficial da carga tributária só será calculado pela Receita Federal em outubro e divulgado próximo do fim do ano. No entanto, o Tesouro precisa fazer um cálculo preliminar em março para repassar os dados à Controladoria-Geral da União (CGU), que usa a carga tributária para avaliar as contas do presidente da República.

Segundo o secretário do Tesouro, Mansueto Almeida, que apresentou a estimativa, a carga tributária decorreu da recuperação da economia. Isso porque, no ano passado, a arrecadação cresceu acima do PIB não apenas na União, mas nos estados. "Os dados mostram que a arrecadação está se recuperando e que o problema fiscal do Brasil está claramente ligado à despesa", declarou.

A carga tributária subiu nos três níveis de governo. No Governo Central, passou de 22,13% para 22,66%. Nos estados, subiu de 8,42% para 8,65%. Nos municípios, aumentou de 2,06% para 2,27%.

Na esfera federal, os principais tributos que impulsionaram a carga tributária foram o Programa de Integração Social (PIS) e a Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social (Cofins), com acréscimo de 0,23 ponto percentual; o Imposto de Renda Retido na Fonte, com impacto de 0,13 ponto percentual; e o Imposto sobre Importação, com efeito de 0,1 ponto percentual.

Nos estados, a carga tributária foi influenciada pelo aumento das receitas do Imposto sobre a Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS), com 0,24 ponto percentual. Nos municípios, os principais responsáveis foram o Imposto sobre Serviços (ISS), 0,11 ponto; e o Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU), com 0,08 ponto.

Fonte: Site da EBC

A manchete da notícia diz que “*Carga tributária sobe em 2018 e atinge 33,58% do PIB, estima Tesouro*”. As primeiras questões que levantamos a partir do título são

- O que é carga tributária?
- O que é o PIB?

¹<http://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2019-03/carga-tributaria-sobe-em-2018-e-atinge-3358-d>

- O que é o Tesouro?

O texto da matéria não esclarece essas perguntas, mas dá alguns indícios do seu entendimento. Logo no início o texto diz que “*o peso dos tributos sobre a economia subiu*”, colocando uma visão negativa acerca dos tributos. Mais a frente o texto procura dar uma amenizada nessa visão dizendo que “*a carga tributária decorreu da recuperação da economia*” e, em seguida, ressaltando uma fala do secretário do tesouro, Mansueto Almeida: “*os dados mostram que a arrecadação está se recuperando e que o problema fiscal do Brasil está claramente ligado à despesa*”. No entanto, em nenhum momento o texto esclarece o significado do que ele entende por “peso”, nem a relação que há entre o aumento da carga tributária e a recuperação da economia, e nem a visão do secretário de que o problema fiscal está ligado à despesa. Desta forma, nos perguntamos

- Quais as finalidades dos tributos?
- Como esses tributos são cobrados?
- Qual a relação deles com o crescimento da economia? Aliás, o que significa “crescimento da economia”?
- Qual a relação entre a carga tributária e as despesas do governo?

Não pretendemos responder todas essas perguntas aqui. Nossa intenção é apenas mostrar o quão superficial é a nossa leitura das notícias e o quão rasas são as notícias. Para aprofundar nessas questões, podemos inclusive propor algum projeto de estudo transdisciplinar, obviamente envolvendo professores especialistas em temas diversos.

Notícia do G1 da Globo²

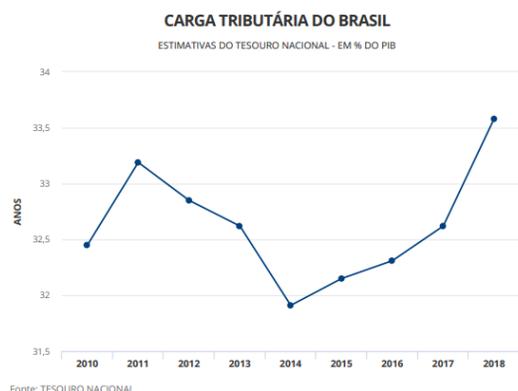
Em seguida, para efeito de comparação, vimos a notícia do mesmo fato no portal G1 da Globo. A matéria apresenta algumas informações a mais sobre a questão tributária, colocando alguns gráficos sobre a sua evolução no Brasil e a comparação dela com outros países. Esses gráficos tencionam a ideia de que a carga tributária do Brasil é uma das maiores do mundo. Com isso não podemos mais jogar todas as mazelas do Brasil sobre a carga tributária.

No entanto, como na matéria anterior, o texto coloca frases soltas explicitando julgamentos sem críticas. Por exemplo, ao citar o secretário Mansueto Almeida, o texto também diz

²<https://g1.globo.com/economia/noticia/2019/03/28/estimativa-do-tesouro-aponta-que-carga-tributaria-estavel.html>

Figura 3.2: Reportagem do site G1 para levar aos estudantes.

Em 2017, a carga tributária, estimada pelo órgão, havia ficado em 32,62% do PIB. Trata-se do maior patamar desde o início da série histórica do Tesouro Nacional, que começou em 2010. Ou seja, é o maior nível em nove anos.

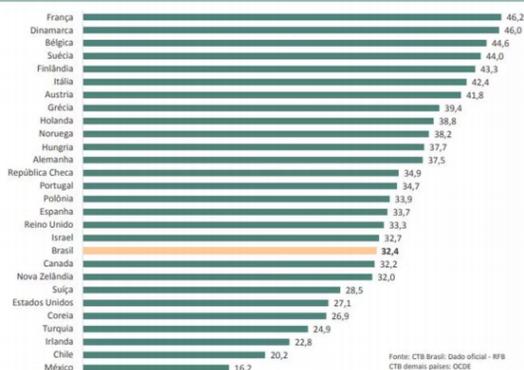


A carga tributária oficial do ano passado, porém, só vai ser conhecida no segundo semestre deste ano, quando for divulgada pela Secretaria da Receita Federal.

A divulgação dessa estimativa antecipada pelo Tesouro Nacional atende a uma determinação do Ministério da Transparência e Controladoria-Geral da União (CGU). A pasta argumentou que precisa dos dados para utilizar na prestação das contas do presidente da República que será analisada pelo Tribunal de Contas da União (TCU) e pelo Congresso Nacional.

O secretário do Tesouro Nacional, Mansueto Almeida, afirmou que a carga tributária brasileira é alta na comparação com os países da América Latina, cerca de 10 pontos do PIB acima da média da região. "A carga tributária é muito alta para o nosso nível de desenvolvimento", observou o secretário.

Carga Tributária Bruta Comparativo Internacional - 2017 - % do PIB



Reprodução - apresentação do Tesouro Nacional — Foto: Secretaria do Tesouro Nacional

Segundo Mansueto, à medida que o país fica rico, aumenta a sua capacidade de tributar. Ele lembrou que a carga tributária no Brasil é elevada por conta do alto nível de despesas.

"A carga cresce de acordo com o nível de desenvolvimento. A produtividade do trabalhador é muito maior em países desenvolvidos do que o Brasil", explicou.

- A carga tributária somente da União somou 22,66% do PIB no ano passado, contra 22,13% do PIB em 2017 e 22,08% do PIB em 2016
- No caso dos estados, a carga tributária, estimada pelo Tesouro Nacional, somou 8,65% do PIB em 2018, em comparação com 8,42% em 2017 e 8,22% do PIB em 2016
- Os municípios, por sua vez, tiveram sua carga estimada em 2,27% do PIB em 2018, contra 2,06% do PIB em 2017 e 2% do PIB em 2016

Fonte: Site G1

que “a carga tributária no Brasil é elevada por conta do alto nível de despesas” e que “a carga cresce de acordo com o nível de desenvolvimento. A produtividade do trabalhador é muito maior em países desenvolvidos do que no Brasil”.

Desta forma, cabe-nos novamente trazer questionamentos sobre o significado dessas afirmações. Algumas possibilidades são:

- qual é o histórico da carga tributária antes de 2010?
- quais os tipos de despesas do governo brasileiro?
- o que entendemos sobre “produtividade do trabalhador”?

Novamente alertamos que, pela falta de tempo, não iremos desenvolver respostas para essas questões neste trabalho. No entanto, reforçamos a importância de serem estudadas para adquirir uma clareza maior sobre todo o sistema econômico e tributário brasileiro.

Procurando o relatório do Tesouro

Para tentar entender um pouco melhor os dados, fomos atrás do relatório apresentado pelo secretário do Tesouro e que deu origem às notícias citadas. Acessamos o site <https://www.tesourotransparente.gov.br/>, em seguida, clicamos no menu “publicações” e buscamos pelo termo “carga tributária”. Encontramos a nota técnica³ divulgada pelo tesouro em 28/03/2019.

A descrição da nota é a seguinte:

É apresentada a estimativa da carga tributária nacional anual por espécie tributária e esfera governamental que corresponde à razão entre o total do tributos arrecadados pelas três esferas de governo (Governo Central, Estados e Municípios) bem como pelas entidades do Sistema S (SESI, SENAI, SEBRAE, etc.) e o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS) e o Produto Interno Bruto (PIB).”

Curiosamente o relatório é apenas um detalhamento técnico contábil sobre a carga tributária, e não há a mínima reflexão sobre como esses tributos impactam na vida da população, da produção, e sobre quem realmente paga os tributos.

Para se aprofundar na discussão é necessário ir para estudos mais amplos da economia. Novamente vem a tona a importância de tratar esse tema de forma transdisciplinar.

Um pouco de análise

Para fazer uma análise um pouco melhor sobre a carga tributária brasileira, ainda que introdutória, recomendamos a matéria do site do IPEA (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada) cujo título é “*As distorções de uma carga tributária regressiva*” (publicada em 28 de março de 2016).

A seguir colocamos as partes da matéria citada e sugerimos aos estudantes uma leitura seguida de uma discussão política, se possível agregando professores especialistas em outras áreas.

A matéria está estruturada em 8 partes:

1. As distorções de uma carga tributária regressiva
2. Carga Regressiva

³<https://www.tesourotransparente.gov.br/publicacoes/nota-tecnica/carga-tributaria-do-governo-geral/publicacao-2019-03-29-6987170856>

3. Incidência nas Famílias
4. Juros e política fiscal
5. Falta de transparência
6. Incentivo à terceirização
7. Objetivos Distributivos
8. Dificuldade para mudar

As distorções de uma carga tributária regressiva

Carga tributária se mantém constante em relação ao PIB nos últimos dez anos, mesmo com expressivas políticas de desoneração para empresas. A proporção é mantida por meio do aumento da taxação sobre salário e consumo

Os tributos sobre a folha de salários e os rendimentos do trabalho, puxados pela expansão da massa salarial e do nível de emprego formal, ajudaram a garantir a manutenção da carga tributária ao redor de 33% do PIB entre 2005 e 2014. Isso se deu apesar de todas as desonerações que ocorreram no período. Só a participação dos impostos sobre a folha, por exemplo, cresceu 24% nesse período, passando a responder por 2,65% do PIB.

O Brasil possui uma carga tributária equivalente à média dos países da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), de 33% do PIB. Após um período de crescimento, ela vem se mantendo estável desde 2005 em termos de percentual do PIB. No entanto, pouco mudou em sua característica de tributar pouco a renda e o patrimônio, e de fazê-lo de maneira regressiva sobre salários e consumo.

Dados calculados pelo economista do Ipea Rodrigo Octávio Orair, no Texto para Discussão (TD) Desonerações em alta com rigidez da carga tributária: o que explica o paradoxo do decênio 2005-2014?, publicado em agosto de 2015, revelam a importância do mundo do trabalho para a arrecadação de impostos.

Além dessas receitas, tributos sobre importações e lucro de pequenas e médias empresas avançaram 2% do PIB, entre 2005 e 2014. Eles compensaram a queda dos impostos sobre o lucro das empresas, que contribuíram para reduzir a carga em 2,3 pontos percentuais.

Carga Regressiva

O caráter regressista é a marca essencial do sistema tributário brasileiro. Em português claro, quem tem mais paga menos. A maior penalização dos mais pobres é sintetizada pelos seguintes itens:

- O excesso de tributação sobre bens e serviços, de 18,8% do PIB, maior do que em qualquer país da OCDE, onde a média é de 11,6% do PIB.
- A isenção total de imposto de renda sobre lucros e dividendos distribuídos a acionistas de empresas, o inverso do que faz a maioria dos países.

- A possibilidade de se deduzir do lucro tributável uma despesa fictícia relativa aos chamados “juros sobre capital próprio”.

Só o custo dessas duas últimas “jabuticabas”, na expressão de Rodrigo Orair, alcança R\$ 50 bilhões por ano. “Isso contribui para concentrar renda nos extratos superiores, já que o rendimento dessas famílias provém, principalmente, da propriedade do capital”, explica.

Por se tratar de fruta nativa do Brasil, a jabuticaba entrou no dicionário político-econômico como algo marcado pela excentricidade, um produto único e genuíno desta parte do mundo.

Incidência nas Famílias

Inspirados em *O capital no século XXI*, livro do economista francês Thomas Piketty, Orair e seu colega de Ipea Sérgio Gobetti têm se debruçado em análises sobre como a carga tributária incide sobre as famílias brasileiras. Em 2015, a Receita Federal finalmente disponibilizou informações detalhadas sobre a declaração de renda das pessoas físicas.

Orair destaca que a arrecadação avançou 10 pontos percentuais do PIB em um curto período, partindo de um patamar próximo a 23%, em 1988, para superar 33%, em 2005. E ressalta: “No decênio 2005-2014, a carga passou a oscilar ao redor de 33,4% do PIB, sem evidenciar uma tendência expansiva”.

Em seu TD, Orair sublinha: “Ressalte-se ainda que o declínio recente dos impostos que incidem mais tipicamente sobre as grandes empresas foi bastante expressivo (-0,96% do PIB durante 2008-2014).

Apesar de a carga total ter se mantido na mesma proporção do PIB nos últimos dez anos, a partir da crise internacional de 2008, o governo federal promoveu expressivo pacote de desonerações anticíclicas. Isso envolve redução de alíquotas do Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI) de bens duráveis e materiais da construção civil e do IOF sobre crédito das pessoas físicas. O objetivo era buscar reativar a atividade econômica, o que acabou não acontecendo.

O trabalho de Orair sublinha que “impostos sobre a renda, lucro e ganhos de capital – pessoa jurídica [sofreram...] queda de 0,23% no decênio 2005-2014”, por terem sido “alvo de inúmeras desonerações tributárias”.

O percentual da carga total em relação ao PIB foi mantido porque as desonerações foram compensadas pela cobrança de “tributos com a característica comum de incidirem principalmente sobre os rendimentos do trabalho”, afirma o texto. Mais adiante, Orair conclui:

“Outro fenômeno tributário importante são as desonerações de contribuições previdenciárias do período 2011-2014, obtidas por meio da redução de alíquotas, com substituição da base de incidência da folha de pagamento para a receita bruta de determinados setores produtivos, que colaboraram para que as contribuições sociais deixassem de crescer em proporção do PIB no período mais recente”.

De acordo com a pesquisa, “a tributação sobre lucro incidente, principalmente nas grandes empresas, e os impostos sobre bens e serviços reduziram a carga (-2,28 p.p. do PIB) e são os agrupamentos que concentraram a maior parte das mais significativas desonerações tributárias”.

Juros e política fiscal

Economista avalia que déficit do setor público tem origem na Selic elevada

Diante da queda da arrecadação e da dificuldade para executar a meta de superávit em 2015, a política fiscal foi colocada no centro da atual crise econômica brasileira.

O governo federal busca encaminhar soluções tanto do ponto de vista da receita – aumento de impostos – quanto da despesa – corte de gastos –, como determina o manual do “mainstream econômico”. Mas há dificuldades no Congresso.

O atual impasse poderia abrir espaço para o debate de propostas que fujam do lugar-comum. O consultor Amir Khair, por exemplo, defende que as autoridades econômicas voltem o olhar para a política monetária. Na avaliação dele, as dificuldades fiscais do país têm relação com o atual nível da taxa Selic, acima de 14% ao ano. “Eu calculo que 98% do déficit do setor público têm origem nos juros altos, e só 2% é déficit nominal”, diz Khair.

Os juros não caem, na visão do consultor, porque o setor financeiro se beneficia das taxas mais altas e tem enorme influência da condução da política econômica. “Eles deslocam todo o debate para a política fiscal porque estão se beneficiando com a política monetária”, afirma.

Khair ressalta que os efeitos da Selic no combate à inflação são mínimos, diante da própria composição dos índices de preços. Ele diz que, no caso do IPCA, os serviços representam 35% e os preços monitorados, outros 23% – dois setores praticamente imunes à alta dos juros.

Na mesma linha, o professor titular da Faculdade de Economia e Administração da Universidade de São Paulo (FEA-USP) Carlos Antonio Luque afirma que os prejuízos dos juros altos já são maiores do que os benefícios.

“É espantoso como se fala pouco sobre o papel da taxa de juro atual no endividamento público, sobretudo quando o seu efeito sobre a inflação passa a ser muito reduzido”, critica ele, que preside a Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas (Fipe).

Falta de Transparência

Vale lembrar que o Brasil ficou de fora dos estudos de Piketty, sob a alegação de que não havia transparência nesse tipo de dado no país. Com as novas informações disponíveis, porém, foi possível estratificar os declarantes por faixas de rendimentos, revelando que até 71.440 deles apuraram ganhos superiores a R\$ 1,3 milhão – o extrato 0,05% mais rico da população.

Os estudos do Ipea mostram que o Brasil realmente pode ser visto como um paraíso fiscal para famílias mais abastadas. Segundo Orair, tributos incidentes sobre a propriedade, como IPTU, representam apenas 1,2% do arrecadado no país, ante 1,8% da média na OCDE.

A carga brasileira sobre rendas, lucros e ganhos de capital responde só por 6,9% do total, contra 11,5% na média da OCDE. Considerando a população mais rica, a alíquota média cresce até 12% no início do último centésimo da distribuição de renda, e cai até 7% entre os 0,05% mais abastados.

Incentivo à terceirização

A tributação total das empresas varia de 16,33% a 19,53% do faturamento no regime de lucro presumido, ou de 4,5% a 16,85% se estiver no regime Simples. Nos países da OCDE, a média de tributação total sobre o lucro atinge 43,1%, e de maneira mais equilibrada entre pessoa física e pessoa jurídica.

“É um incentivo à terceirização e à ‘pejotização’”, diz Orair. Dos 71 mil brasileiros mais ricos, 51 mil receberam dividendos em 2013. Ainda segundo o economista, apenas a Estônia, na OCDE, isenta totalmente os lucros e dividendos distribuídos, e México e Eslováquia decidiram restaurar essa tributação há pouco tempo.

A tributação sobre bens alimentícios, por exemplo, não “distingue” o consumidor mais rico de outro mais pobre. No Brasil, a carga sobre bens e serviços responde por 15,7% do total arrecadado, ante 10,9% na média da OCDE e 10,7% no México – a segunda maior economia da América Latina.

As jabuticabas tributárias brasileiras também têm chamado a atenção do Inesc (Instituto de Estudos Socioeconômicos), uma ONG sediada em Brasília que se dedica, entre outros alvos, à luta por justiça fiscal.

Lançado em 2014, um estudo da entidade aponta que, diante da regressividade de nossa carga tributária, as mulheres negras tornam-se o setor da sociedade mais atingido por esse sistema. Isso ocorre, segundo a assessora política do Inesc, Grazielle Custódio David, justamente porque elas se concentram nos extratos de menor renda da população.

Considerando os dados da Pnad de 2011, 65% das mulheres negras recebiam até R\$ 700 por mês, e 54% da população negra em geral. Essa porcentagem decresce para 34% da população branca em geral.

“Os pobres, em especial parcela importante das mulheres negras, são a população que proporcionalmente mais paga impostos. Ao mesmo tempo, eles demandam mais políticas públicas, mas não obtêm o retorno de que necessitam”, ressalta Grazielle.

Objetivos Distributivos

Na avaliação de Orair, o estado da arte tributário tem sido historicamente moldado para se abster dos objetivos distributivos, transferindo ao gasto público essa função clássica da política fiscal. “Em 1988, o governo Sarney reduziu a alíquota máxima do IRPF de 50% para 25%. Contraditoriamente, a Constituição de 1988 estabeleceu as bases do Estado de bem-estar social”, relembra o pesquisador do Ipea.

Mais tarde, em 1995, o governo Fernando Henrique Cardoso finalmente isentou os lucros e dividendos. Era o ápice da tendência iniciada na década de 1980 de reversão da progressividade, com redução das alíquotas máximas do imposto de renda e das rendas do capital, a fim de não distorcer incentivos econômicos.

Nessa suposta busca pela eficiência, a receita foi copiada tanto por países ricos quanto pelos futuros emergentes. Mas nem os Estados Unidos, polo para concepção e difusão do novo ideário, foram tão fundo no regressismo fiscal como o Brasil.

Lá, o presidente Ronald Reagan reduziu a alíquota máxima de imposto de renda de 70% para 50%,

e depois 33%. Em 2003, foi a vez de George W. Bush tentar isentar os dividendos das empresas, mas só conseguir reduzi-los para 15%.

Diante do fato de que o Brasil seguiu essa tendência como nenhum outro país, o professor titular da Faculdade de Economia e Administração da Universidade de São Paulo (FEA-USP) Carlos Antonio Luque afirma que o sistema tributário brasileiro tem violado um princípio básico: o de quem ganha mais, paga mais.

O caminho para a progressividade, entretanto, esbarraria no interesse das unidades federativas, que temem a perda de arrecadação. “O debate entre União, estados e municípios avança pouco pelo receio de perder receita. Nós sabemos onde estamos, sabemos onde queremos chegar, o problema é a travessia”, ilustra Luque.

Dificuldade para mudar

Além da dificuldade de entendimento entre as autoridades públicas, o consultor Amir Khair acrescenta que grupos de interesse dificultam mudanças no sistema. “Houve várias tentativas de reforma tributária desde 1988. Discute-se sempre sobre quem vai ficar com os recursos, mas nunca sobre quem é que pagará a conta”, diz ele, que foi secretário de Finanças da prefeitura de São Paulo (1989-92).

Para Orair, do Ipea, a conta deve ser paga pelas camadas de maior renda da população, através de reformas rumo a uma maior progressividade. O economista defende como fundamental o retorno da tributação sobre lucros e dividendos, aumentando o poder distributivo do sistema tributário.

Sem isso, ele calcula que a “pura e simples” criação de alíquotas adicionais do imposto de renda da pessoa física não atingiria os mesmos resultados em termos de progressividade e igualdade. “Muitos defendem que, para tributar as pessoas físicas, basta aumentar as alíquotas, mas dois terços da renda dos milionários simplesmente não são tributados na pessoa física, pois chegam via lucros e dividendos”, diz.

A eliminação das jabuticabas brasileiras passa, também, por outras mudanças na composição da carga tributária que a alinhem ao padrão internacional. “Precisamos tributar menos bens e serviços e explorar mais o patrimônio, como IPTU e IPVA”, acrescenta Orair.

O economista defende que a progressividade tributária é uma alternativa ao ajuste fiscal. Ele destaca que o retorno da tributação de lucros e dividendos das empresas a um patamar de 15% traria R\$ 43 bilhões por ano ao caixa do governo.

É um valor superior aos R\$ 32 bilhões esperados com o projeto da CPMF, diz ele, sublinhando que a medida aumentaria a tributação das famílias mais ricas, ajudando no combate à desigualdade social.

Tendo como base os textos dessa matéria, surge-nos a pergunta sobre o quanto realmente pagamos de tributos. É a partir daí que propomos as próximas atividades, sugerindo que os estudantes vejam na prática onde estão pagando os tributos.

3.2 Explicitando a carga tributária no nosso dia a dia

Como vimos nas notícias e nos relatórios, no Brasil boa parte dos tributos é proveniente do consumo e dos serviços. Para esclarecer melhor a incidência dos tributos no nosso dia a dia, propomos o cálculo da carga tributária na cesta básica.

3.2.1 A carga tributária na cesta básica

Nesta proposta, iremos calcular a carga tributária incidente na cesta básica. A cesta básica de alimentos é uma lista de treze alimentos, na teoria, necessários e suficientes para a nutrição de um trabalhador na idade adulta, contendo quantidades balanceadas de proteínas, calorias, ferro cálcio e fósforo. Os itens e as quantidades estipuladas são diferenciados por região, como mostra a tabela 3.1.

Tabela 3.1: Composição da cesta básica por região

Alimentos	Região 1	Região 2	Região 3	Nacional
Carne (kg)	6,0	4,5	6,6	6,0
Leite (l)	7,5	6	7,5	15
Feijao (kg)	4,5	4,5	4,5	4,5
Arroz (kg)	3	3,6	3	3
Farinha (kg)	1,5	3	1,5	1,5
Batata (kg)	6	0	6	6
Legumes (Tomate) (kg)	9	12	9	9
Pão Francês (kg)	6	6	6	6
Café em pó (kg)	0,6	0,3	0,6	0,6
Frutas (Banana) (kg)	7,75	7,75	7,75	7,75
Açúcar (kg)	3	3	3	3
Óleo (l)	0,75	0,75	0,9	1,5
Manteiga (kg)	0,75	0,75	0,75	0,9

Fonte: DIEESE

A tabela 3.1 está no site do DIEESE, que é o Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos, e neste é mencionado que estas provisões mínimas foram estipuladas pelo Decreto Lei N°399 de 30 de Abril de 1938. E também são descritas as regiões abaixo:

- Região 1 - Estados de São Paulo, Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro, Goiás e Distrito Federal.
- Região 2 – Estados de Pernambuco, Bahia, Ceará, Rio Grande do Norte, Alagoas, Sergipe, Amazonas, Pará, Piauí, Tocantins, Acre, Paraíba, Rondônia, Amapá, Roraima e Maranhão.
- Região 3 - Estados do Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul.
- Nacional - Cesta normal média para a massa trabalhadora em atividades diversas e para todo o território nacional.

Ao apresentar esta tabela aos estudantes, é natural que surjam discussões sobre os hábitos de consumo. Por exemplo, na cesta básica é estipulado o consumo de 6 quilos de pão francês por mês, o que dá uma média de 4 pães por dia (considerando um pão de 50g). Naturalmente nem todos consomem essa quantidade de pão ao dia. É importante então deixar claro que esses parâmetros não definem os hábitos de consumo, mas sim apenas um conjunto básico de alimentos para se calcular um valor mínimo de salário que garanta o sustento do trabalhador.

Como proposta didática, sugerimos que cada estudante faça uma tabela de alimentos básicos de sua família.

Tendo posse desse conhecimento, para calcular a carga tributária precisamos encontrar os tributos embutidos na venda de cada produto. Buscamos esses tributos no site do Instituto Brasileiro de Planejamento Tributário (IBPT) e os colocamos na tabela 3.2.

Em seguida, para calcular o valor bruto dos tributos em cada produto da cesta básica, precisamos encontrar o preço de tais produtos. Como sugestão, o professor pode fazer uma saída com os estudantes ao mercado para coletar esses preços. A tabela 3.3 mostra os preços dos produtos coletados em um mercado da região central de Maringá no dia 22 de julho de 2019.

Parte da proposta didática é então orientar os estudantes para que calculem a carga tributária bruta da cesta básica. A tabela 3.4 mostra a compilação desses dados em uma planilha eletrônica. Caso não haja acesso a computadores, é possível fazer manualmente.

Uma possibilidade de discussão é sobre o quanto cada produto contribui para o total da carga tributária. Por exemplo, na tabela 3.4, vemos que o total de tributos pago pela compra da carne é de R\$4,28. Isso corresponde a 9,57% do total de tributos da cesta básica (que é de R\$44,71). É interessante mostrar aos estudantes que mesmo a carne tendo a mesma carga tributária do que outro produto, por exemplo, o arroz (ambos tem carga de 4,20%), como o

Tabela 3.2: Tributos totais (Federais, Estaduais e Municipais) embutidos na venda de produtos da cesta básica

Itens	Carga Tributária(%)
Carne	4,2
Leite	16,2
Feijão	16,2
Arroz	4,2
Farinha	4,2
Batata	11,2
Tomate	16,2
Pão Francês	31,55
Café em pó	4,2
Banana	4,2
Açúcar	5,24
Óleo	11,2
Manteiga	4,2

Fonte: DIEESE

consumo e o preço da carne são maiores, então ela acaba tendo um tributo bruto maior. Na compra dos 3kg de arroz pagamos R\$0,38 de tributos (0,84% do total de R\$44,71), enquanto que nos 6kg de carne pagamos R\$4,28.

Podemos sugerir que os estudantes façam um gráfico de pizza para mostrar o peso da carga tributária de cada produto da cesta básica. Isso novamente pode ser feito com planilhas eletrônicas ou, com um pouco mais de trabalho, manualmente. A figura 3.3 mostra um gráfico desse tipo.

Nesta proposta, além da compreensão da incidência da carga tributária e da cesta básica, trabalhamos com conceitos matemáticos de média ponderada, porcentagens, gráficos e tabelas. Percebemos que tal proposta didática se enquadra dentro de um cenário de investigação com referências à vida real, como sugerido por [Skovsmose \(2014\)](#) e apresentado no capítulo 1 (tabela 1.1).

3.2.2 A carga tributária no salário mínimo necessário

O cálculo do Salário Mínimo Necessário é realizado pelo Dieese, entidade que está voltada para movimentos sindicais e realiza pesquisas e estudos voltados para a educação.

Tabela 3.3: Preços dos produtos da cesta básica em um mercado de Maringá

Itens	Preço (R\$)
Carne	16,98
Leite	2,49
Feijão	3,99
Arroz	2,99
Farinha	2,68
Batata	2,59
Tomate	5,98
Pão Francês	8,99
Café em pó	15,78
Banana	2,59
Açúcar	1,85
Óleo	3,21
Manteiga	36,55

Fonte: a autora

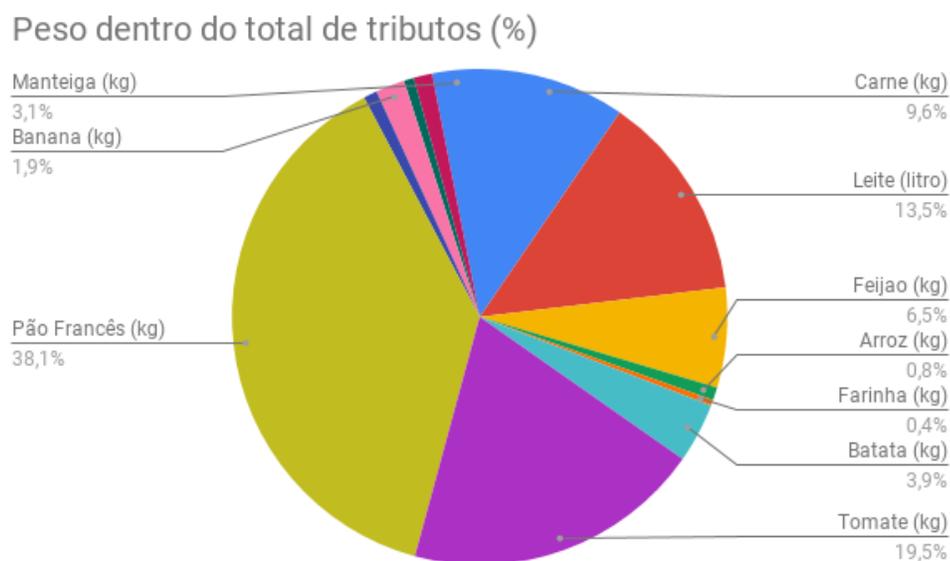
Tabela 3.4: Cálculo da carga tributária bruta na cesta básica

Itens	Qtd estipulada por pessoa	Carga Tributária	Preço	Custo na cesta básica	Total de Tributo na cesta básica
Carne (kg)	6,0	4,20	16,98	101,88	4,28
Leite (litro)	15,0	16,20	2,49	37,35	6,05
Feijao (kg)	4,5	16,20	3,99	17,96	2,91
Arroz (kg)	3,0	4,20	2,99	8,97	0,38
Farinha (kg)	1,5	4,20	2,68	4,02	0,17
Batata (kg)	6,0	11,20	2,59	15,54	1,74
Tomate (kg)	9,0	16,20	5,98	53,82	8,72
Pão Francês (kg)	6,0	31,55	8,99	53,94	17,02
Café em pó (kg)	0,6	4,20	15,78	9,47	0,40
Banana (kg)	7,8	4,20	2,59	20,07	0,84
Açúcar (kg)	3,0	5,24	1,85	5,55	0,29
Óleo (kg)	1,5	11,20	3,21	4,82	0,54
Manteiga (kg)	0,9	4,20	36,55	32,90	1,38
Total				366,28	44,71
Carga Tributária Bruta na Cesta Básica					12,21%

Fonte: a autora

Sabe-se pela Constituição de 1988, que o salário mínimo que é fixado em Lei, unificado nacionalmente, deve ser capaz de atender as necessidades vitais básicas do trabalhador e de

Figura 3.3: Peso dos tributos de cada produto dentro da cesta básica



Fonte: a autora

sua família com moradia, alimentação, educação, saúde, lazer, vestuário, higiene, transporte e previdência social. Seu reajuste deve ser periódico para que lhe preservem o poder aquisitivo.

Sendo assim, o Dieese considera que o salário mínimo tem que atender as necessidades mínimas do trabalhador e de sua família, devendo apresentar um valor único para todo o Brasil. Também deve ser considerado que o gasto alimentício de um trabalhador não deve ser menor do que o custo de uma cesta básica.

Para calcular o salário mínimo necessário, o Dieese considera uma família de 4 pessoas, sendo dois adultos e duas crianças. Para efeito de cálculo de alimentos mínimos, é considerado que as duas crianças equivalem juntas a um adulto. Desta forma, os cálculos com alimentos consideram o mínimo necessário para 3 adultos.

Além disso, de acordo com a pesquisa de orçamento familiar realizada pelo Dieese em 1994 e 1995 na cidade de São Paulo, as despesas de alimentação das famílias representa cerca de 35,71% do total. As demais despesas variam dentro de categorias como moradia, saúde, educação, lazer, entre outros.

Para estipular o salário mínimo necessário o Dieese faz uma regra de três simples considerando o maior valor da cesta básica nacional. Neste caso, o valor de 3 cestas básicas (necessária para 2 adultos e 2 crianças) corresponde a 35,71% do salário mínimo necessário.

Em junho de 2019, o maior valor de cesta básica no Brasil foi encontrado na cidade de

São Paulo. Este valor foi de R\$501,68. Desta forma, o salário mínimo necessário para uma família de quatro pessoas (dois adultos e duas crianças) deve ser o valor x tal que

$$\frac{3 \times 501,68}{x} = \frac{35,71}{100} \Rightarrow x = 4.214,62.$$

Como vemos, o salário mínimo necessário é apenas uma estimativa a partir de pesquisas antigas sobre hábitos de consumo e sobre o preço da cesta básica. Como não sabemos exatamente quais são os produtos consumidos, não é possível calcularmos a carga tributária do salário mínimo. No entanto, podemos imaginar um determinado tipo de consumo familiar dentro dessa estimativa e então fazer o cálculo da carga tributária.

3.3 Atividade de cálculo da carga tributária familiar

Nesta atividade sugerimos que os estudantes elaborem o seu orçamento familiar para, em seguida, calcular a sua carga tributária.

A título de exemplo, criamos um orçamento familiar e colocamos a carga tributária por item de consumo (tabela 3.6). Nesta situação, colocamos uma renda familiar bruta de R\$5200,00. A tabela 3.5 mostra o resumo desta carga tributária. Percebemos que a carga tributária total dessa família é de 43,11%, bastante acima da carga tributária bruta calculada pela receita federal, que em 2017 foi de 32,43%. Como já falamos, isso se deve por conta de que boa parte da tributação incide sobre o consumo e sobre o salário.

Tabela 3.5: Resumo da carga tributária de uma família com renda de bruta R\$ 5200,00 por mês

Descrição	Valor	% da renda bruta
Renda Bruta	5.200,00	100,00%
Tributos (Renda+Patrimônio)	1.376,81	26,48%
Renda Líquida	3.823,19	73,52%
Consumo total	3.790,16	72,89%
Tributos (consumo)	864,85	16,63%
Tributos totais	2.241,65	43,11%
Saldo	33,03	0,64%

Fonte: a autora

Na tabela a seguir, boa parte das cargas tributárias foram retiradas do site do IBPT. Porém, algumas que não constam nas tabelas do IBPT tiveram que ser estimadas a partir de contas próprias por não termos uma referência única. Por exemplo, dentro da conta de

Tabela 3.6: Exemplo de orçamento familiar com cálculo da carga tributária por item de consumo

Categoria de Consumo	Itens	Valor do Gasto (R\$)	Carga Tributária (%)	Carga Tributária (R\$)
Alimentação	Carne (kg)	305,64	4,2	12,84
	Leite (litro)	112,05	16,2	18,15
	Feijao (kg)	53,87	16,2	8,73
	Arroz (kg)	26,91	4,2	1,13
	Farinha (kg)	12,06	4,2	0,51
	Batata (kg)	46,62	11,2	5,22
	Tomate (kg)	161,46	16,2	26,16
	Pão Francês (kg)	161,82	31,6	51,05
	Café em pó (kg)	28,40	4,2	1,19
	Banana (kg)	60,22	4,2	2,53
	Açúcar (kg)	16,65	5,2	0,87
	Óleo (kg)	14,45	11,2	1,62
	Manteiga (kg)	98,69	4,2	4,14
	Higiene	Condicionador	10,00	45,0
Creme dental		15,00	22,2	3,33
Desodorante		30,00	45,0	13,50
Papel Higiénico		20,00	8,2	1,64
Sabonete		15,00	27,0	4,04
Shampoo		20,00	45,0	9,00
Limpeza		Amaciante	10,00	13,5
	Desinfetante	7,00	23,5	1,65
	Detergente	8,00	25,6	2,05
	Sabão (pedra)	6,00	22,2	1,33
	Sabão em pó	16,00	32,8	5,24
	Despesas fixas	Água	70,25	8,4
Esgoto		56,20	100	56,20
Energia		123,00	37,3	45,88
Iluminação Pública		14,88	100	14,88
Gás		80,00	19,0	15,20
Internet+Telefone+TV		200,00	29,0	58,00
Telefone Fixo		0,00	29,0	0,00
Telefone Celular		100,00	32,7	32,65
TV a Cabo		0,00	29,0	0,00
Transporte	Combustível	480,00	42,5	203,76
	Transporte Público	170,00	5,9	10,05
Lazer	Restaurante	150,00	32,3	48,47
	Cinema	50,00	30,3	15,13
Compras	Celular	40,00	24,4	9,77
	Vestuário	100,00	22,2	22,20
Saúde	Farmácia	100,00	25,0	25,00
	Plano de saúde	0,00	26,7	0,00
Educação	Escola	0,00	8,7	0,00
Moradia	Aluguel	800,00	15,0	120,00
Totais (consumo)		3.790,16	22,8	864,85
Outros Tributos	IPVA	40.000,00	3,5	116,67
	IPTU	180.000,00	0,9	127,50
	IR	5.200,00	por faixas (até 27,5%)	560,64
	INSS	5.200,00	11,0	572,00

Fonte: a autora

água há uma separação entre água e esgoto. Nosso entendimento é que esgoto é um tributo (considerado uma taxa). O mesmo acontece com a taxa de iluminação pública presente na conta de energia.

Uma possibilidade de atividade é sugerir para que os estudantes pesquisem a tributação de contas básicas, inclusive fazendo a separação do que é tributo federal, estadual e municipal.

Outra possibilidade seria nos perguntar qual é a carga tributária de uma família com o mesmo padrão de consumo da anterior mas com uma renda muito maior, por exemplo, 10 vezes maior. Fizemos isso apenas alterando a renda mostrada na tabela 3.5 e obtivemos uma carga tributária de 38,96% (4,15 pontos percentuais menor do que da família com renda de R\$ 5200,00). Na prática, essa diferença é ainda maior, pois enquanto que no primeiro caso a família praticamente não cria reservas financeiras (o saldo era de R\$33,03), no segundo caso sobra para a família mais da metade de sua renda bruta (saldo de R\$ 28.815,03). Como já vimos, no Brasil não há tributação sobre lucros e dividendos, de forma que essa segunda família poderia colocar esse seu saldo em aplicações financeiras que lhe renderiam dividendos e não teriam que pagar mais tributos por isso, reduzindo então sua carga tributária.

Tabela 3.7: Resumo da carga tributária de uma família com renda de bruta R\$ 52.000,00 por mês

Descrição	Valor	% da renda bruta
Renda Bruta	52.000,00	100,00%
Tributos (Renda+Patrimônio)	19.394,81	37,30%
Renda Líquida	32.605,19	62,70%
Consumo total	3.790,16	7,29%
Tributos (consumo)	864,85	1,66%
Tributos totais	20.259,65	38,96%
Saldo	28.815,03	55,41%

Fonte: a autora

3.4 Fechamento da proposta

É importante que os estudantes percebam com clareza as diferenças por trás da carga tributária brasileira que, como vimos, é regressiva. Desta forma, aos poucos devem sair do discurso simplista de que a carga tributária brasileira é alta, e partir para uma ideia mais elaborada sobre como funciona o sistema tributário brasileiro, principalmente almejando uma alteração para um sistema que realmente traga justiça social.

Para fazer um fechamento da proposta didática, sugerimos uma discussão sobre os cálculos realizados e também a elaboração de palestras, seminários, rodas de conversa, campanhas de divulgação e conscientização dentro e fora da escola. Assim, os próprios estudantes podem se colocar como articuladores do conhecimento com a comunidade.

4 | Conclusão

No capítulo 1, vimos os meios de aprendizagem apresentados por Skovsmose(2014), que são classificados de acordo com o nível de realidade e com os cenários de investigação. Sabemos que nem sempre é viável utilizar um meio de aprendizagem classificado por ele na tabela de meios de aprendizagem como o tipo (6), que apresentam cenários de investigação com referências à vida real. Mas nesta proposta didática isto foi possível visando incentivar o interesse dos alunos em participar desta discussão sobre o impacto da carga tributária no dia a dia.

A proposta didática ficou bem iterativa e deixa evidente para cada aluno o peso da carga tributária em suas atividades. Assim, eles podem obter um senso crítico mais desenvolvido para estes assuntos, se atentando para matérias divulgadas nas mídias e estarem também mais esclarecidos em um simples ato de comprar um produto e observar os tributos envolvidos.

Finalizando, observamos que a carga tributária brasileira fica próxima a de muitos países desenvolvidos, diferimos mesmo no sistema tributário adotado, que é o regressivo. É evidente que o Sistema Tributário Brasileiro precisa de uma reforma. Não é justo que as classes mais baixas sejam proporcionalmente mais oneradas que as classes mais favorecidas. Acreditamos que o caminho seja implementarmos um modelo de Sistema Tributário Progressivo.

Para uma continuação deste trabalho, sugiro um estudo de como os recursos arrecadados em cobranças de tributos são distribuídos e utilizados. Ainda se tem muito espaço para estudos a respeito.

Bibliografia

ALEXANDRE, Ricardo. **Direito Tributário Esquemático**. [S.l.]: Editora Método, 2015.

BRASIL. Lei 9394/96 - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, 1996.

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm. - Acesso em 26/06/2019.

BRASIL, Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática**. Brasília: MEC/SEF, 1998.

BRASIL, Receita Federal. **Carga Tributária no Brasil 2017**. Brasília: Ministério da Fazenda, 2018.

FAGNANI, Eduardo. **A Reforma Tributária Necessária: diagnóstico e premissas**. São Paulo: ANFIP e FENAFISCO, 2018.

FERNANDES, Rodrigo Cardoso; CAMPOLINA, Bernardo; SILVEIRA, Fernando Gaiger. **Imposto de Renda e distribuição de renda no Brasil**. Brasília: Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas, 2019. Disponível em

http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td_2449.pdf - Acesso em 29/07/2019.

IBPT. Brasileiro trabalha 153 dias por ano para pagar impostos, 2018. Disponível em

<https://ibpt.com.br/noticia/2713/BRASILEIRO-TRABALHA-153-DIAS-POR-ANO-PARA-PAGAR-IMPOSTOS> - Acesso em 09/07/2019.

PARANÁ. Diretrizes Curriculares da Educação Básica - Matemática. **Secretaria de Estado da Educação do Paraná**, 2008.

http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/diretrizes/dce_mat.pdf - Acesso em 30/05/2018.

REFORMA Tributária Solidária: a reforma necessária. São Paulo: ANFIP e FENAFISCO, 2018.

SKOVSMOSE, Ole. **Um convite à educação matemática crítica**. 1. ed. Campinas, SP: Papyrus Editora, 2014.